

CLIPPEDIMAGE= JP403195340A

PAT-NO: JP403195340A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03195340 A

TITLE: AC GENERATOR FOR VEHICLE

PUBN-DATE: August 26, 1991

INVENTOR- INFORMATION:

NAME

KAWAGOE, HIROSHI

OKAMURA, MASAKI

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

HITACHI AUTOMOT ENG CO LTD

COUNTRY

N/A

N/A

APPL-NO: JP01328504

APPL-DATE: December 20, 1989

INT-CL\_(IPC): H02K005/04

US-CL-CURRENT: 310/89

ABSTRACT:

PURPOSE: To enhance environment resistance at joint and to ensure insulation

from a bracket to be penetrated through by forming an elastic bush over a terminal lead wire, a joint to a rectifier, and a protection cover for the rectifier.

CONSTITUTION: An armature coil 2 and a rectifier 7 are assembled with a rear bracket 3b between, and respective lead-out wires 4 penetrate through the rear bracket 3b. An elastic grommet 6 is set while surrounding the lead-out wires 4 thus providing an insulating and shock absorbing structure where the lead-out wires 4 is protected from disconnection or short circuit to the rear bracket 3a due to vibration. Furthermore, the grommet 6 is set at such dimension as an urging force is produced between the rear bracket 3a and

the cover 8 upon  
completion of assembly in order to prevent intrusion of  
dust and to reduce  
vibration and noise on the end face of the cover 8.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報 (A)

平3-195340

⑮ Int. Cl. 5

H 02 K 5/04

識別記号

庁内整理番号

7254-5H

⑯ 公開 平成3年(1991)8月26日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑭ 発明の名称 車両用交流発電機

⑯ 特 願 平1-328504

⑯ 出 願 平1(1989)12月20日

⑯ 発明者 川 越 博 茨城県勝田市大字高場字鹿島谷津2477番地3 日立オートモティブエンジニアリング株式会社内

⑯ 発明者 岡 村 正 穀 茨城県勝田市大字高場2520番地 株式会社日立製作所佐和工場内

⑯ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑯ 出 願 人 日立オートモティブエンジニアリング株式会社 茨城県勝田市大字高場字鹿島谷津2477番地3

⑯ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

## 明細書

## 1. 発明の名称

車両用交流発電機

## 2. 特許請求の範囲

1. 互いに異極性に励磁され、対向する2つの誘導子をその爪部が、交互に位置する様に配置し、その爪部間をリング状非磁性部材で結合した回転子とその回転軸上に配置した界磁コイル、電機子コイルをそれぞれ有する固定子とを、1対のブラケットで囲む様に固定し、該ブラケットの外側に整流器を備え、該整流器を防護するカバーを該ブラケットに固定し、該電機子コイルの端末リード線を該ブラケットを貫通して該整流器に電気的接続する車両用交流発電機において、該整流器の外周は、該ブラケットの外周に沿つて、該回転子の回転軸方向に少なくとも該整流器より長い位置まで該ブラケットと一体成形の外周壁を設け、該外周片には、該整流器と端末リード線の接続用ネジを整流器に対し円周方向から組込む位置に切欠きを設け、弹性体ブ

ツシユが該ブラケット外周壁の切欠き形状に沿つて挿入する案内凸を有し、該弹性体ブツシユが該ブラケット外周壁の切欠きに組込まれる事を特徴とする車両用交流発電機。

2. 請求範囲第1項において、該弹性体ブツシユが該電機子コイルを該整流器間の端末リード線の長さの区間に於いて、該端子リード線が振動により、該ブラケット方向に変位力を受けた際該回転子の回転軸に向つて、該端末リード線を押さえる事を特徴とする車両用交流発電機。

3. 請求範囲第1項において、該ブラケットの外周壁切欠き部に該弹性体ブツシユを弹性体の案内凸を合わせて、切欠き部の底部と案内凸の先端部が接触するまで挿入すると、該弹性体ブツシユが、該外周壁端面よりも出っ張つており、該整流器の防護カバーを該ブラケットに固定すると、該防護カバーの円周端が該ブラケット外周壁と一致して設置される為、前記弹性体ブツシユの出っ張りにより、該弹性体ブツシユと防護カバーの間に緊迫力が発生することを特徴と

する車両用交流発電機。

### 3. 発明の詳細な説明

#### (産業上の利用分野)

本発明は、車両用交流発電機に係り、特に電機子コイル端末リード線を整流器の接続部の耐環境性向上に関する。

#### (従来の技術)

従来の車両用交流発電機の電機子コイル端末リード線と整流器の接続部は、特願昭55-89148号に記載の様に、開放的に配置されており、外部侵入の水や塵埃に対する配慮がなされていなかつた。

#### (発明が解決しようとする課題)

上記従来技術は、電機子コイルの端末リード線と整流器との接続点の耐環境性について、配慮されておらず、浸食等による接続不良の問題があつた。

本発明の目的は、前記接続点の耐環境性を向上させることであり、更に貫通するブラケットとの絶縁も確保するものである。

本発明の他の目的は、整流器の防護カバーの振

動騒音低減を図ることにある。

#### (課題を解決するための手段)

上記目的は、ブラケットの外周部のうち、整流器と電機子コイルの端末リード線を接続する部分に面する範囲に、前記端末リード線と、整流器との接続点と、前記整流器の防護カバーとに係る弾性体ブッシュを形成する事により達成される。

#### (作用)

弾性体ブッシュは、車両用交流発電機のブラケットに組込まれる際、電機子コイル端末リード線をブラケットをしや断する構造になつてゐる。又該端末リード線と整流器との接続点も防護する形状となつてゐる。

それにより、整流器防護カバーをブラケットに組込むと、端末リード線、整流器との接続点へ水、塵埃などの外的不良要因が侵入することがない。合わせて、整流器防護カバーと該弾性体ブッシュの間に緊迫力を持たせて、組込む事により、該整流器防護カバーの振動騒音が低減される。

#### (実施例)

- 3 -

以下、本発明の実施例を第2図により説明する。本実施例によれば、ロータ12は、シャフト11に圧入され回転子としての運動を行なう。この場合リヤブラケット3bにボールベアリング9を介して圧入され保持されている。このリヤブラケット3bには、ロータ12を同軸となる様に界磁コイルを有するフィールドコイル(ヨーク)10と電機子コイル2を有するステータ1が位置決め固定されている。これら磁気回路を構成するステータ1、ロータ12、フィールドコイル10が組込まれているリヤブラケット3bの面に対し、裏側の面には、整流器7がリヤブラケット3bに組込まれている。

この整流器7は、車両用交流発電機のリヤブラケット3b上としては、外側に組込まれる形となつてゐる。そこで整流器7を運搬時などに外的力が加わり破損しない様、カバー8を整流器7を覆う様にリヤブラケット3bに固定している。以上の車両用交流発電機において、電機子コイルに発生した電力は、口出し線4、接続ネジ5により、

- 4 -

整流器7に接続されている。電機子コイル2と整流器7は、リヤブラケット3bを挟む形で組込まれている為、各々を接続する口出し線4は、リヤブラケット3bを貫通している。そこでグロメット6を口出し線4を取り囲む様に組込み、口出し線4が振動により振られてリヤブラケット3aと短絡したり、叩かれて断線したりするのを防止する絶縁、緩衝器構造を持たせている。又、接続ネジ5は、整流器7に口出し線4を締付け、接続している為、リヤブラケット3bとカバー8の開放空間域に位置しており、リヤブラケット3aとカバー8の組立て上、隙間から侵入する水、塵埃に対する防御法がなかつた。そこで弾性体であるグロメット6を、リヤブラケット3aとカバー8の間に、組立て完了時に緊迫力が発生する様な寸法のものとさせた。これにより水、塵埃の侵入を防止できる。更にカバー8、グロメット6の間に発生している緊迫力は、カバー8がリヤブラケット3bに組込まれる方向と対抗する力である為、カバー8の端面で発生する振動騒音を低減させる効

果がある。

〔発明の効果〕

本発明によれば、電機子コイル端末リード線と整流器との接続部とを、水、塵埃などの外的不良要因の侵入から守ることと、端末リード線が、ブレケットと接触して短絡、断線するのを防止するので、耐環境性向上の効果がある。

また、整流器防護カバーと弾性体ブツシユの間に緊迫力を持たせられるので、振動騒音低減効果もある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は車両用交流発電機の断面図、第2図は本発明の実施例を示す図、第3図は本発明の弾性体ブツシユ(グロメット)をリヤブレケットに組込む前の状態図、第4図は本発明の弾性体ブツシユ(グロメット)をリヤブレケットに組んだ前の状態図である。

1…ステータ、2…電機子コイル、3…リヤブレケット、4…口出し線、5…接続ネジ、6…グロメット、7…整流器、8…カバー、9…ポールベ

アリング、10…フィールドコイル(ヨーク)、

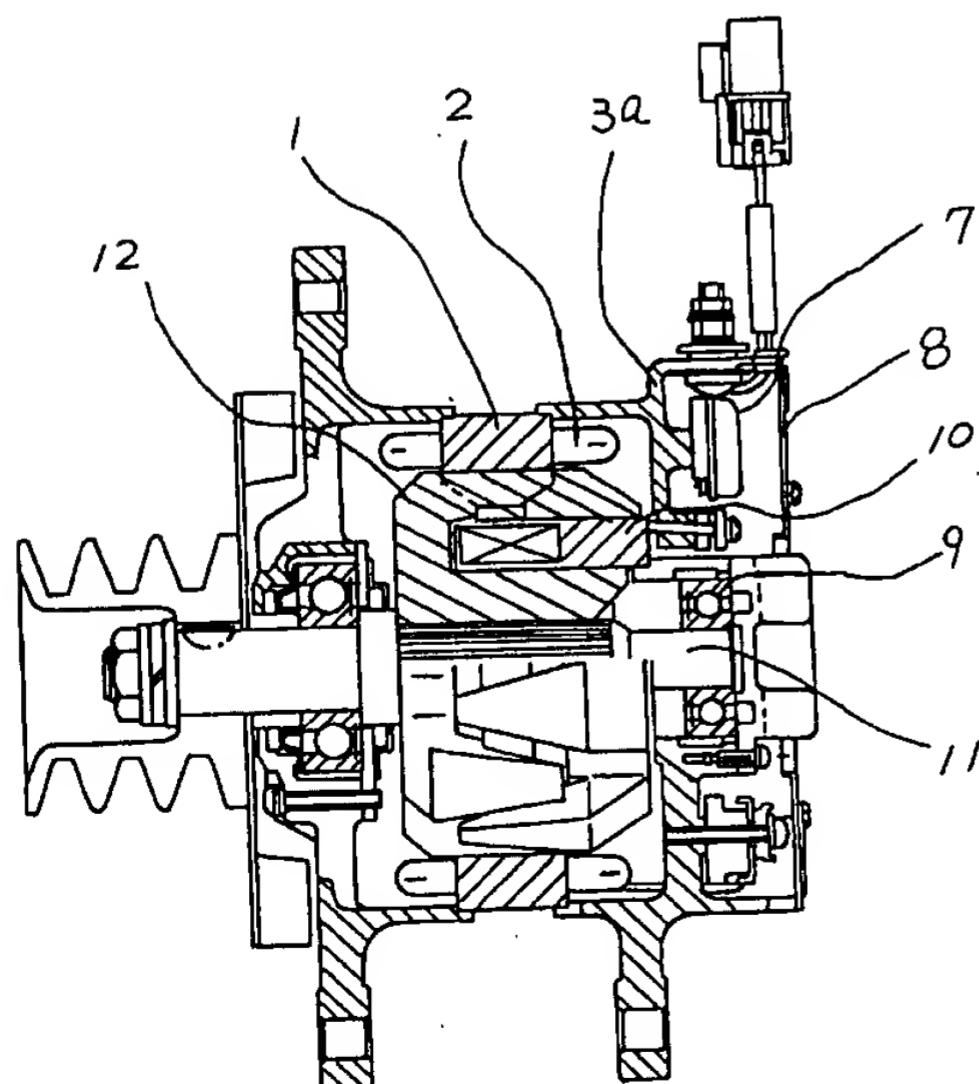
11…シャフト、12…ロータ。

代理人 弁理士 小川勝男

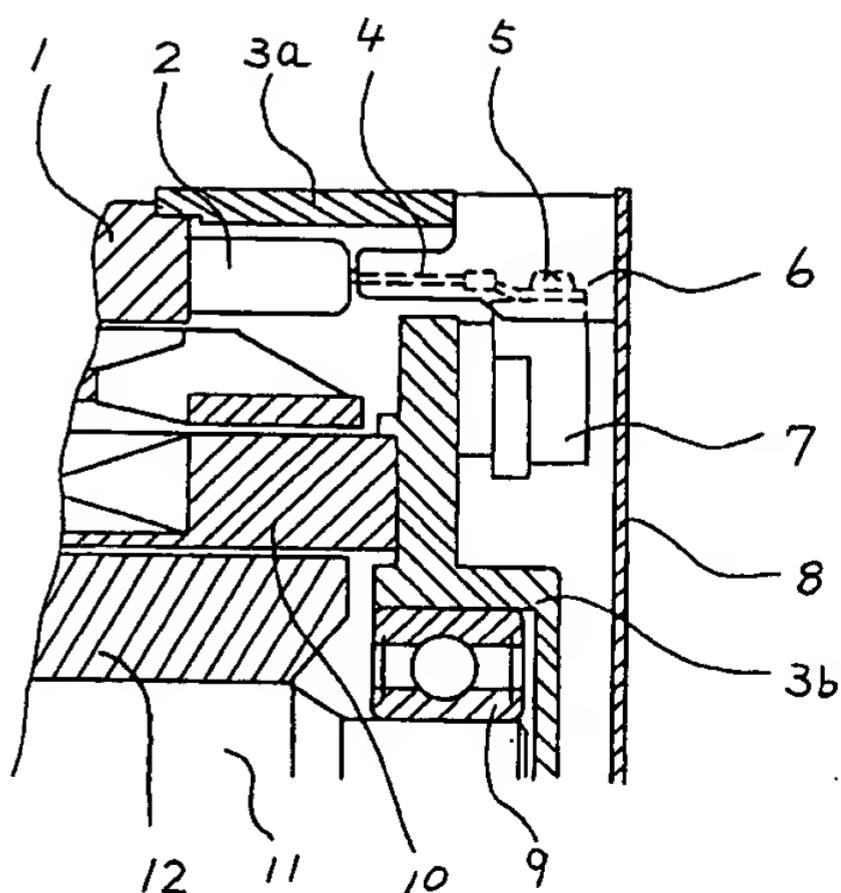
- 7 -

- 8 -

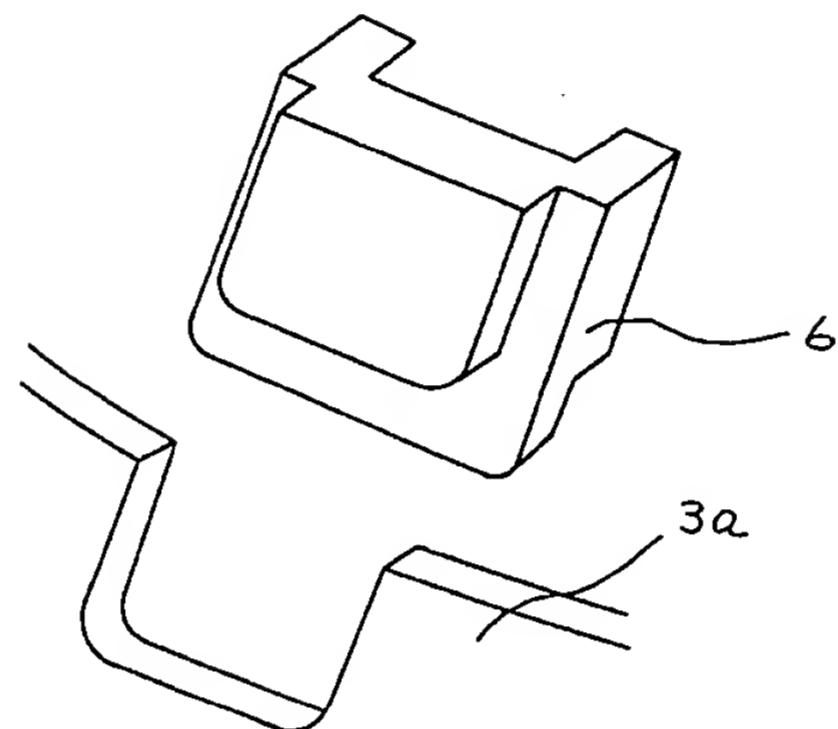
第1図



第2図



第 3 図



第 4 図

